

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от « 15 » мая 2026 г. № 932

Регистрационный № 71292-18

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Манометры дифференциальные мембранные МДМ 2000

Назначение средства измерений

Манометры дифференциальные мембранные МДМ 2000 (далее - манометры) предназначены для измерений разности давлений газов и для измерений положительных и отрицательных низких давлений.

Описание средства измерений

Принцип действия манометров основан на использовании зависимости между измеряемым давлением и упругой деформацией чувствительного элемента.

Основными узлами измерительной системы манометров являются мембрана, установленная на ней плоская пружина с магнитом, и стрелка, соединенная с магнитной спиралью. Под воздействием измеряемой разности давлений мембрана деформируется, что приводит к изменению положения магнита относительно магнитной спирали и к отклонению стрелки манометра на угол, пропорциональный измеряемому давлению.

Манометр состоит из алюминиевого корпуса, имеющего защитное покрытие, мембраны, зафиксированной стопорным кольцом и дополнительной пластиной, калиброванной пружины из пружинной стали, магнита, спирали, изготовленной из сплава с высокой магнитной проницаемостью, и прозрачного пластикового стекла, которое надежно фиксируется прижимным кольцом.

Манометры выпускаются в одном исполнении.

Шкалы давления манометров могут быть градуированными в Па, кПа, мбар, бар, psi, м вод. ст., мм вод. ст., мм рт. ст., см вод. ст., кгс/см², атм. По специальному заказу могут выпускаться манометры с комбинированными шкалами (на две единицы измерений давления).

Заводской номер в виде цифрового обозначения, обеспечивающий идентификацию каждого экземпляра средств измерений, наносится на циферблат манометра методом струйной печати или лазерной гравировки. Знак поверки наносится на циферблат манометра в виде наклейки.

Пломбировка от несанкционированного доступа осуществляется с помощью наклейки, фиксирующей резьбовое соединение прижимного кольца с корпусом манометра. Пломбирование корпуса манометра ограничивает доступ к внутренним элементам конструкции.

Общий вид манометров представлен на рисунке 1.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа, место нанесения заводского номера, знака поверки и знака утверждения типа представлены на рисунке 2-3.



а) градуировка в Па

б) градуировка в кПа

Рисунок 1 – Общий вид манометров дифференциальных мембранных МДМ 2000



Рисунок 2 – Схема пломбировки манометров и место нанесения знака поверки



Рисунок 3 – Место нанесения заводского номера и знака утверждения типа

*Производитель оставляет за собой право менять расположение заводского номера на шкале.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение			
<p>Диапазон измерений разности давлений</p>	<p>от 0 до 250 Па от 0 до 300 Па от 0 до 500 Па от 0 до 750 Па от 0 до 1000 Па от -125 до 125 Па от -150 до 150 Па от -250 до 250 Па от -500 до 500 Па от 0 до 0,5 кПа от 0 до 1 кПа от 0 до 1,5 кПа от 0 до 2 кПа от 0 до 2,5 кПа от 0 до 3 кПа от 0 до 4 кПа от 0 до 5 кПа от 0 до 8 кПа от 0 до 10 кПа от 0 до 15 кПа от 0 до 20 кПа от 0 до 25 кПа от 0 до 30 кПа от -0,5 до 0,5 кПа от -1 до 1 кПа от -1,25 до 1,25 кПа от -1,5 до 1,5 кПа</p>	<p>от 0 до 100 Па от 0 до 125 Па от -50 до 50 Па от -60 до 60 Па от -100 до 100 Па</p>	<p>от 0 до 30 Па от 0 до 60 Па от -10 до 50 Па от -30 до 30 Па</p>	<p>от 0 до 20 Па</p>
<p>Пределы допускаемой основной приведенной погрешности измерений, % от диапазона измерений разности давлений</p>	<p>±2</p>	<p>±3</p>	<p>±4</p>	<p>±5</p>
<p>Пределы дополнительной погрешности, вызванной изменением температуры окружающей среды в диапазоне рабочих температур на каждые 10 °С, % от диапазона измерений</p>	<p>±0,6</p>			

Продолжение таблицы 1

Наименование характеристики	Значение
Нормальные условия измерений: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, % - атмосферное давление, кПа	от +18 до +22 от 30 до 80 от 84 до 106,7
Предельно допустимая перегрузка манометров избыточным давлением, кПа	100

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Масса, кг, не более	0,8
Габаритные размеры, мм, не более диаметр корпуса ширина корпуса	121 60
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, % - атмосферное давление, кПа	от -7 до +60 от 30 до 95 от 84 до 106,7

Таблица 3 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средний срок службы, лет	10
Средняя наработка на отказ, ч	100000

Знак утверждения типа

наносится на циферблат манометров фотохимическим методом и на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Манометр дифференциальный мембранный	МДМ 2000	1 шт.
Паспорт	-	1 экз. на партию
Руководство по эксплуатации	-	1 экз. на партию

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделах 4-7 Паспорта на Манометры дифференциальные мембранные МДМ 2000.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

ГОСТ 18140-84 Манометры дифференциальные ГСП. Общие технические условия
Приказ Росстандарта от 10 марта 2025 г. №472 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений разности давлений до $1 \cdot 10^5$ Па»
Технические условия ТУ 26.51.52-001-76586391-2017 «Манометры дифференциальные мембранные МДМ 2000»

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «БРЕНД девелопмент»
(ООО «БД»)
ИНН 7719550221
Адрес: 109316, г. Москва, ВН.ТЕР.Г. Муниципальный округ Нижегородский, пр-д Остаповский, д.5/1 стр.2, помещ.67
Тел./факс: (499)110-16-38
Web-сайт: www.bdrosma.ru
E-mail: info@bdrosma.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева»
Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр-кт, д.19
Телефон: (812) 251-76-01, факс: (812) 713-01-14
Web-сайт: www.vniim.ru E-mail: info@vniim.ru
Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311541 от 23.03.2016 г.

В части вносимых изменений

Акционерное общество «Медтехника»
(АО «Медтехника»)
Место нахождения и адрес юридического лица: 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Революционная, 57а
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц RA.RU.314864 от 02.08.2024 г.